

Leitura e Escrita como possibilidade de auxílio na aprendizagem de conceitos matemáticos

José Erildo Lopes Júnior¹
Universidade Federal do Pará

RESUMO

Este trabalho apresenta resultados de um projeto de Leitura e Escrita em Matemática, vinculado a disciplina de matemática, de forma contextualizada, imerso no cenário prático de sala de aula e vivenciado em uma escola estadual de Natal – RN. Tem por objetivo estimular os educadores a inserção de um espaço para a apresentação de ideias e sugestões que motive os estudantes, de forma prática a aquisição de conhecimentos matemáticos com sentido e significado. Para tanto, buscamos responder como construir uma compreensão em relação a Leitura e Escrita em Matemática, no contexto da educação básica, de forma que conecte os conceitos matemáticos com o exercício do pensamento de cada um, de forma prática? Para a compreensão deste cenário, discutimos ao longo deste relato a importância do professor em oferecer possibilidades de os estudantes trabalharem em grupo, para dividir o conhecimento e multiplicar o saber aprendido por meio de interconexões que envolvessem situações contextuais e os temas matemáticos escolares.

Palavras-chave: Leitura; Escrita; Matemática; Aprendizagem.

Reading and Writing as a possibility to help in learning mathematical concepts

ABSTRACT

This work presents results of a Reading and Writing in Mathematics Project, linked to the mathematics discipline, in a contextualized way, immersed in the practical classroom scenario and experienced in a state school in Natal – RN. Its objective is to encourage educators to create a space for the presentation of ideas and suggestions that motivate students, in a practical way, to acquire mathematical knowledge with meaning and meaning. To this end, we seek to answer how to build an understanding in relation to Reading and Writing in Mathematics, in the context of basic education, in a way that connects mathematical concepts with the exercise of each person's thinking, in a practical way? To understand this scenario, throughout this report we discuss the importance of the teacher in offering possibilities for students to work in groups, to share knowledge and multiply the knowledge learned through interconnections that involve contextual situations and school mathematical themes.

Keywords: Reading; Writing; Mathematics; Learning.

La lectura y la escritura como posibilidades para ayudar en el aprendizaje de conceptos matemáticos

RESUMEN

Este trabajo presenta resultados de un proyecto de Lectura y Escritura en Matemática, vinculado a la disciplina matemática, de manera contextualizada, inmerso en el escenario práctico de aula y vivido en una escuela pública de Natal – RN. Su objetivo es incentivar a los educadores a crear un espacio de presentación de ideas y sugerencias que motiven a los estudiantes, de manera práctica, a adquirir conocimientos matemáticos con significado y significado. Para ello, buscamos responder ¿cómo construir una comprensión en relación a la Lectura y Escritura en Matemática, en el contexto de la educación básica, de manera que conecte los conceptos matemáticos con el

¹ Doutorando em Educação em Ciências e Matemáticas na Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Augusto Corrêa, 01, Guamá, Belém, Pará, Brasil, CEP: 66075-110. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1062-2367>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2211533700451561>. E-mail: juniormat2003@yahoo.com.br.

ejercicio del pensamiento de cada persona, de manera práctica? Para comprender este escenario, a lo largo de este informe discutimos la importancia del docente al ofrecer posibilidades para que los estudiantes trabajen en grupo, compartan conocimientos y multipliquen los conocimientos aprendidos a través de interconexiones que involucran situaciones contextuales y temas matemáticos escolares.

Palabras clave: Lectura; Escribiendo; Matemáticas; Aprendiendo.

INTRODUÇÃO

Esse relato apresenta as experiências vivenciadas em um projeto de Leitura e Escrita em Matemática, vinculado a esta disciplina e vivenciado em uma escola estadual de Natal – RN. Para tanto, elaboramos um questionário com nove questões e contamos com a participação de oito professores de matemática desta instituição de ensino, a fim de verificarmos as possíveis reflexões que cada um dos educadores faz a respeito da comunicação que ocorre nas aulas de matemática. O projeto surgiu da necessidade de explorar os mais variados assuntos da matriz curricular de matemática desta escola, mediante uma prática que possibilitasse a participação, disponibilidade e envolvimento dos alunos.

Isto porque tinha como proposta permitir que o aluno pudesse estabelecer sentido na construção e apreensão do conhecimento com mais facilidade. O objetivo do trabalho foi proporcionar aos educadores um espaço em que pudessem apresentar ideias e sugestões, no contexto prático de sala de aula e mostrar itinerários diversificados para a promoção de um conhecimento matemático como considerado na teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel (1918-2008) por meio de uma proposta coletiva, flexível e que oportunizasse aos alunos e professores a socialização do conhecimento.

Neste aspecto, este relato de experiência propõe caminhos para uma aprendizagem voltada para a motivação e participação dos alunos, como também entender quais mecanismos podem ser utilizados para uma melhor compreensão e aquisição dos conteúdos matemáticos. Assim, deseja-se sintetizar as principais ideias apresentadas, no sentido de formular subsídios que sirvam de apoio aos que estão ligados a esse contexto. Foi a partir de fundamentações como estas que procuramos desenvolver este relato.

Para tanto, sua divisão textual se apresenta a partir desta rápida introdução e em quatro itens: escrita matemática no processo de ensino e aprendizagem; contextualizando a pesquisa; produção de significados para o aprendizado matemático e resultados e discussões, seguido das considerações finais.

ESCRITA MATEMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Um instrumento importante de ponderação e análise acerca do pensamento é a escrita. Há mais de quatro décadas, Bruner (1968) afirmou que tanto a escrita como a matemática eram “dispositivos de ordenação de pensamentos sobre coisas e pensamentos sobre pensamentos” (p. 112). Essa concepção da escrita e da matemática pode ser ampliada como possibilidade de inserção do raciocínio direcionado para sua monitoração, visto que os pensamentos não se limitam somente a ideias ou frases, mas ao contexto das representações a que se constitui. Assim, é legítimo pensar que existam técnicas pedagógicas nas quais esses materiais ou objetos trabalham simultaneamente para o desenvolvimento e ampliação da aprendizagem.

Isto porque, a escrita, como uma ferramenta importante para desenvolver a cognição, pode oferecer a aquisição de uma aprendizagem matemática fundamentada na ação, visto que essa cognição deve ser avançada em um cenário de produção que vai além da expressividade e das características individuais. Logo, tem a possibilidade de promover reflexão crítica, além de recomendar procedimentos coparticipativos de diferentes dimensões e de tomada de consciência sobre as experiências individuais e coletivas. Os textos escritos em diferentes instrumentos e espaços comunicativos de um ambiente de aquisição de conhecimentos, por suas particularidades, podem contribuir, diferentemente, no desenvolvimento da cognição matemática.

Entretanto, há anos que educadores matemáticos vêm explorando a ligação entre a escrita e a matemática, especialmente a escrita como estrutura ou alicerce para o aprendizado. Bairral e Powell (2006), por exemplo, apresentam situações que favoreçam a análise de produções escritas para mostrar como professores podem utilizar diferentes tipos de atividades, centradas no estímulo e reflexão dos estudantes sobre suas experiências matemáticas.

Nesse sentido, considera-se que os textos redigidos, por suas especificidades, podem colaborar, excepcionalmente, no progresso da cognição matemática. No entanto, o aporte exposto descritivamente, cuja manifestação da linguagem abrange componentes distintos pressupostos (análise, suposições, inserção de aspectos teóricos, exemplos e indagações atuais) que contribuem para determinar um enorme espectro de conexões, favorecem a construção de conceitos unificadores e auxiliam na investigação posicionada da problemática em discussão (BAIRRAL, 2002).

Assim, tendo em vista que a escrita discursiva pode ser um recurso para se procurar sentido e significação, perguntamos: como produzir conceituações que promovam êxito em aulas de matemática? Que concepções podemos construir no sentido de alcançar uma atmosfera

propícia para uma aprendizagem saudável e significativa? Foi pensando nessas questões que fomentamos uma proposição para usar a escrita no processo de ensino-aprendizagem como possibilidade de auxílio na aquisição de conceitos matemáticos.

CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA

A escola Instituto Ary Parreiras é uma instituição de ensino fundamental da Rede Estadual de Educação, situado em Natal – Rio Grande do Norte, que desenvolve um trabalho em conjunto com todo o corpo escolar e a comunidade. Ela busca a melhoria da qualidade do ensino, sendo realizados, constantemente, estudos, discussões, reflexões, questionamentos e avaliações, cumprindo sua função nas quais são priorizadas as ações definidas em conjunto.

O público desta escola, no ano de 2019, era composto por 1218 alunos do ensino fundamental, sendo 321 alunos do 6º ano, 359 alunos de 7º ano, 243 alunos do 8º ano e 295 alunos do 9º ano, distribuídos nos turnos matutino e vespertino. Os alunos dos 6º e 7º anos eram, em sua maioria, provenientes de outros bairros e até mesmo de municípios circunvizinhos. Alunos esses filhos de comerciantes, militares, funcionários públicos, autônomos, entre outros.

Para discussão do tema *Leitura e Escrita em Matemática*, na referida escola, participaram oito professores de matemática. Com a ajuda de um questionário foram levantadas algumas questões, consideradas relevantes, e na sequência um compilado de algumas respostas, de acordo com nossa interpretação. Segue abaixo, tais perguntas:

1. *O que o ensino da matemática deve proporcionar ao aluno para que ele apreenda seus conceitos, desmistificando a utopia de que a matemática só é compreendida por poucos?*
2. *Quando ocorre a leitura nas aulas de matemática?*
3. *O que o aluno da educação básica lê e escreve nas aulas de matemática?*
4. *Quais as reflexões que você, como educador, faz a respeito da comunicação que ocorre nas aulas de matemática?*
5. *Você considera como desafiador que alguns gêneros textuais como: biografias, resenhas, receitas, enigmas, relatos de experiência, entre outros, frequentem as aulas de matemática?*
6. *Que alterações se dão na compreensão de conteúdos matemáticos, quando os alunos aprendem de modo exploratório a redigir com suas ideias o que foi apreendido após cada conteúdo ministrado em sala?*
7. *Qual é a importância, para o aluno, de ser convidado a opinar, a ouvir a opinião dos colegas, a construir conhecimentos, a dialogar com seus pares em aulas de matemática?*

8. *Como se dá o avanço da aprendizagem, quando o professor busca promover a construção do conhecimento num processo de negociação de significados?*
9. *O que é possível ao professor aprender numa proposta como esta, de exploração da leitura e escrita em matemática e de que maneira ele pode também aprimorar sua prática pedagógica, quando realiza um trabalho diferenciado como este?*

Mediante estas perguntas, responderam, de forma geral, que o ensino de matemática deve proporcionar o fortalecimento do pensamento crítico-reflexivo-matemático, bem como motivar os alunos a serem protagonistas no processo. Em um cenário contemporâneo, as atividades devem estimular os estudantes a refletirem de forma criativa buscando perceber a diversidade de possibilidades que elas podem sugerir para a aquisição de novos conhecimentos. Por esse motivo, devemos trabalhar com um olhar diferenciado no desenvolvimento da formação para ganhar no coletivo.

Afirmaram que a leitura e escrita em matemática, no contexto de sala de aula deles, não ocorre de forma objetiva, mediante um cenário refletido em discussões mais ampliadas, mas limitado ao espaço aberto durante a explicação, desenvolvimento das proposições e correção das atividades. Disseram ser consciente da importância de estimular o mais cedo possível aos alunos a redigir com suas ideias o que foi apreendido após cada conteúdo ministrado em sala, mas que raramente seguem esta conduta em sala de aula. Entretanto, deixaram claro que há liberdade para os alunos questionarem, esclarecerem dúvidas e que a comunicação é completamente aberta na relação professor-aluno e aluno-aluno.

De diferentes formas, responderam que uma prática mediada pela construção de conhecimento e negociação de significados pode tornar o processo mais democrático com uma maior motivação para os estudantes, visto que a autonomia intelectual, de fato, faz parte em qualquer processo formativo. Contudo, deixaram claro ser um caminho mais trabalhoso, que demanda tempo e que pode direcionar as discussões fora do planejamento. Decorrente disso, é o momento para ficar atento e estar preparado para estes possíveis desvios do planejado, compreendendo esse universo como possibilidade para refinamento do pensamento, consolidação das ideias e sistematização das discussões.

Diante das respostas fornecidas pelos professores, pudemos constatar que para haver a aprendizagem dos conceitos no ensino da matemática, o professor pode mostrar aplicações da matemática no contexto do cotidiano do aluno, para que ele perceba a relevância da matemática em sua vida, mediado por leituras e escritas nas aulas de matemática. É com essa concepção

que o aluno é desafiado a resolver problemas e estimulado a fazer uma breve leitura antecipada do conteúdo que o professor irá ministrar. Isto porque, para Silva (2001, p. 109) “o ato de Ler é uma necessidade concreta para a aquisição de significados e, conseqüentemente, de experiência nas sociedades onde a escrita se faz presente”.

Para tanto, é importante que o professor possa diversificar seu planejamento em sala de aula, com o manuseio de propostas pedagógicas diferenciadas e proporcionando uma expansão do espaço educacional para a socialização e esclarecimento das possíveis dúvidas, sempre com o cuidado para não gerar situações que não tenha nenhuma ligação com a matemática. Em outras palavras, o destaque no que é essencial e indispensável reduz o espaço e/ou intervalo entre saberes resumidos e saberes modernos ou progressistas, posto que qualquer discussão gera maior coerência, disponibilidade e participação quando não se limita esse espaço a ênfase em assuntos específicos (MACHADO, 2018).

Desse modo, o educador pode abrir espaço para que os alunos opinem, ouçam a opinião dos colegas, construam conhecimentos, dialoguem com seus pares em aulas de matemática, estimulem o raciocínio lógico, percebam o momento ideal para o exercício do pensamento e articulação das ideias, identifiquem uma estrutura mental para resolver, mais facilmente, situações desafiadoras, com praticidade e coerência, e avancem na construção do conhecimento em um processo de negociação de significados, com mais segurança para expor suas ideias.

PRODUÇÕES DE SIGNIFICADOS PARA O APRENDIZADO MATEMÁTICO

A aprendizagem é um processo que abrange a relação do entendimento mais recente com os já armazenados em um processo de valorização dos pensamentos para descobrir e redescobrir outras percepções, como reflexo da produção de sentidos e significados acerca do que foi apreendido. Para tanto, o conhecimento prévio do aluno pode ser a chave principal para a absorção e fixação dos conceitos, visto que, neste contexto, o educador deve estar atento tanto para o conteúdo como para as formas de organização desse conteúdo. De fato, essas perspectivas evidenciam “que o produto desta interação ativa e integradora é o surgimento de um novo significado, que reflete a natureza substantiva e denotativa deste produto interativo” (AUSUBEL, 2003, p. 71).

Logo, novas informações são compreendidas e armazenadas na proporção qualitativa da estrutura cognitiva, ao mesmo tempo em que as ideias e compreensões são avançadas, estruturadas e caracterizadas derivado de diálogos e comunicações contínuos. Por esse motivo,

o avanço das produções argumentativas deve ser um dos propósitos dos autores e das pessoas que tem o hábito de ler os frutos da representação, discussão e imaginação, registrados por meio da escrita, pois aprender significativamente é ampliar e reconfigurar novos conhecimentos a partir dos já existentes.

Diante desta perspectiva, para conectar a estes novos conhecimentos, foi sugerido que trabalhassem com a temática de equações do segundo grau, mediante comprometimento, capacidade de criação e imaginação, individualmente ou coletivamente, e que expusessem a maior quantidade de resultados possíveis. Pensei neste tipo de atividade pela possibilidade dela oferecer um feedback ao professor acerca da recepção dos alunos, do diagnóstico e nível de compreensão em determinados assuntos e da criação dos mais variados gêneros textuais.

Foi sugerido que registrassem, de forma criativa, o que ficou apreendido acerca do conteúdo de equações do segundo grau, assunto mais recente discutido em sala, na época, fazendo uso de receitas, paródias de músicas, poemas, etc, e expusessem para a turma. Dessa forma, os alunos P. C. e P. H. escolheram criar um poema² da equação; D. F. e S. S. optaram pela paródia³ com a letra da música *da Ivete Sangalo – Sorte Grande*; e K. Y. e L. M. decidiram pelo Pai⁴ Nosso da Equação, respectivamente.

Essa capacidade geradora existiu porque no poema, conforme pode ser visto abaixo, houve a liberdade para inserir os principais conceitos, sem perder o sentido e a coerência. De forma clara, objetiva e coesa, o poema buscou motivar o leitor, pela curiosidade em seu desenvolvimento, ao mesmo tempo em que teve o cuidado em reforçar a discussão, desta temática, diante do uso de termos essenciais.

Poema da Equação do Segundo Grau

(1) Eu amo a Equação do 2º grau

*Eu amo a Equação do 2º grau porque ela é meu grande amor
Pois essa equaçãozinha nunca me fez sentir dor
Quando amanhece o dia pego logo meu caderno
Resolvo essa equação para o dia ficar mais belo*

*Eu amo a equação do 2º grau, porque ela sempre tem uma razão
E depois que estiver montada vou resolver a equação
Se estiver ou não completa, a identificação dos coeficientes eu vou fazer
Para quando for fazer a substituição não me atrapalhar nem me perder
E depois dessas coisinhas aplica a fórmula do delta
E conseqüentemente a fórmula de Bháskara
E a gente fica rezando para dar a raiz exata*

² Composição em verso criada a partir dos conceitos apreendidos acerca da equação do segundo grau.

³ Obra musical com similaridade a obra original, com o intuito de promover uma reflexão crítica.

⁴ Conjunto de versos em analogia a oração do pai nosso como possibilidade de compreensão do conteúdo.

*Para tornar mais fácil o conjunto solução
E quando chegar ao final não fazer simplificação*

*Eu amo a Equação do 2º grau, pois ela nunca me decepcionou
A equação do 2º grau foi o único assunto que me consolou
A equação do 2º grau é algo que estará sempre em meu coração
Eu amo a Equação do 2º grau porque ela sabe me dizer o que eu errei
Eu amo a Equação do 2º grau porque ela sabe que, assim como errei, também acertei
A Equação do 2º grau me explica muitas razões e nunca veio a me entristecer
No meio de contas, encontro inspiração e elas me tiram de um sofrer
Dos meus problemas, com seus problemas, esta equação me ajuda a esquecer*

*A Equação do 2º grau sempre me explica tudo e me mostra o que errei
Foi na Equação do 2º grau que eu sempre me inspirei
Mas foi também a Equação do 2º grau que me fez ver
O mundo de contas e problemas que estamos a viver*

*Eu amo a Equação do 2º grau porque ela é meu amor correspondido
Eu amo a Equação do 2º grau porque por ela fui compreendido
Eu amo a Equação do 2º grau porque ela me dá sempre um motivo e uma razão
Eu amo a Equação do 2º grau porque ela sempre estará em meu coração.*

Fonte: Elaborado pelos Alunos P.C. e P.H.

Para a criação da paródia, não foi diferente. Como a autonomia intelectual, de fato, faz parte, e como exercício livre de escolha, os alunos tiveram a liberdade para adaptarem a letra da música, mas com o cuidado e atenção para não perder sua originalidade, essência e ritmo, quando entoada. Ressaltei a importância da percepção dos principais termos ligados à equação do segundo grau como possibilidade de identificação pelos alunos.

Paródia da música Sorte Grande

*A minha sorte grande
foi resolver uma equação
e descobrir o valor de delta
A soma e o produto
das raízes encontrei
e pude calcular*

*A Fórmula de Bháskara
eu encontrei
e não me esquecerei
completas, incompletas e irracionais
eu também estudei
Relação entre raízes e coeficientes
não foi difícil não
e o conjunto solução
sempre encontrarei
no final da equação*

*Equação, equação
no final da equação...*

Fonte: Elaborado pelos Alunos D.F. e S.S.

E para o Pai Nosso da Equação, pode-se perceber a associação feita entre as equações completas e incompletas, Delta e Bháskara, vistos como formas de ação, percepção e reflexão. Isto porque, este processo de transformação, movimentação e refinamento pode permitir que se perceba o nível de apreensão dos alunos, mediante a criatividade e aplicação correta dos conceitos.

Pai Nosso da Equação
Pai Nosso da Equação do 2º grau
Pai nosso da equação do 2º grau
Santificado seja suas fórmulas
Venha a nós Bhaskara e Delta
Seja feita a sua solução assim nas equações
e incompletas
A equação de fração que nos dá hoje
Tirai o MMC
Dividindo pelo de baixo e multiplicando pelo de cima
E livrai-nos do esquecimento.
Amém.

Fonte: Elaborado pelos Alunos K.Y. e L.M.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na composição escolhida pelos alunos P. C. e P. H. podem ser destacados o grau de satisfação com o conteúdo, os tipos de equações completas ou incompletas e o processo de resolução em meio à utilização das fórmulas. O conteúdo de equações do segundo grau trouxe aos alunos uma apreciação favorável, fato perceptível durante a exposição dos três exemplos.

A criatividade da letra da música Sorte Grande, apresentada acima, faz uma relação com o estilo de música preferido pelos estudantes, com um grande sucesso há tempos, mas ainda recente e atual na mente deles. Nela, utilizam apropriadamente concepções e termos matemáticos. E por fim, no inusitado Pai Nosso da Equação, nos deparamos com soluções compreensíveis acerca do conteúdo discutido, assim como o nível de fertilidade, imaginação e criação de nossos estudantes.

A responsabilidade do educador na observação dos registros por meio da escrita, seja ela elaborada ou executada em ambientes físicos ou interpostos pelos instrumentos digitais da internet, deve ser o de estimular o interesse do escritor iniciante, de procurar esclarecer e evidenciar a compreensão de fragmentos textuais e de estimular, incentivar e encorajar o

aprendiz com novas perguntas e posicionamentos. Desta maneira, o ato de expor questões que não possibilitem o exercício da reflexão ou que estimulem a prática de propostas repetitivas, para uma memorização temporária, não é recomendável.

De maneira oposta, é recomendável pedir exemplos, propor situações de aprendizados diferenciados, incentivar novas associações que envolvam teoria, recomendar distribuição e compartilhamento com pessoas que leem, como funções orientadoras e formadoras para serem executadas. Além de laborar como assistente, ouvinte ou observador, coerente com a forma de responder e considerar as demandas pessoais de cada indivíduo-escritor, o profissional da educação deve ser um permanente estimulador e coautor no processo de progresso e investigação da escrita.

Para Santos (1997), os objetos e as estratégias utilizadas para ponderar e conceituar o conhecimento e o raciocínio do aluno devem ser diversificados e empregados em múltiplas ocasiões necessárias a aquisição do aprendizado. A utilização de uma diversidade de objetos vai ofertar ao educador, ao aprendiz, à família e ao conjunto de pessoas que comungam com os frutos produzidos, no seio escolar, uma imagem mais autêntica e real do que está acontecendo, de forma a diagnosticar possíveis incorreções na apreensão dos conceitos, diante do raciocínio e aquisição do conhecimento matemático do sujeito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi discutido, esperamos incentivar os educadores a criarem um ambiente de aprendizagem que tenda ao desenvolvimento do raciocínio matemático. Isso significa não exibir a matemática como um complexo de fórmulas ou regras para memorizar, unicamente, sem perceber sua relevância e utilidade no cotidiano. Ao incentivarmos a criação das três produções argumentativas, valorizamos o conhecimento prévio dos alunos para que, assim, pudesse ser ampliado e reconfigurado de forma satisfatória. Há que se deixar claro que a produção escrita não se configura como metodologia principal para a discussão do conhecimento, mas como uma das possibilidades para verificar se os conceitos foram realmente apreendidos.

Por esse motivo, destacamos a importância do educador, no âmbito da criatividade, para tornar sua aula motivadora, significativa, instigante e que faça despertar nos alunos a alegria em estar na escola, o bom humor em buscar novos conceitos, a interação para apreender no grande grupo, o respeito humano em meio às limitações e diferenças de cada ser humano e

disciplina para tornar-se um cidadão crítico e consciente em meio às adversidades que o mundo oferecer. Logo, deverá ser tarefa do professor provocar constantemente a atenção do aluno a fim de captar o que ele está falando, pois o que visualizamos dificilmente esquecemos.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimento**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Paralelo, 2003.

BAIRRAL, M. A. O valor das interações virtuais e da dinâmica hipertextual no desenvolvimento profissional docente. **Quadrante**, ano 17, nº 22, 2002, p. 53-80.

BAIRRAL, M.; POWELL, A. **A escrita e o pensamento matemático**. São Paulo: Papyrus, 2006.

BRITO, T. A. **Koellreutter educador** – O humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Peirópolis, 2001.

BRUNER, J. S. **Toward a theory of instruction**. Nova York: W. W. Norton, 1968.

MACHADO, N. J. **Integração de saberes**: considerações, constelações. 1ª ed. Curitiba [PR]: CRV, 2018.

SANTOS, S. M. P. (Org). **O lúdico na formação do educador**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

SILVA, E. T. da. **O ato de ler**: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Histórico

Submetido: 10 de outubro de 2021.

Aprovado: 12 de novembro de 2021.

Publicado: 07 de dezembro de 2021.

Como citar o artigo - ABNT

LOPES JÚNIOR, J. E. Leitura e Escrita como possibilidade de auxílio na aprendizagem de conceitos matemáticos. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática** (MT), e2021009, 2021. <https://doi.org/10.61074/CoInspiracao.2596-0172.e2021009>

Licença de Uso

Licenciado sob Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Porém, não permite adaptar, remixar, transformar ou construir sobre o material, tampouco pode usar o manuscrito para fins comerciais. Sempre que usar informações do manuscrito deve ser atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

